

FROM : CHARLES P BOUKUS JR
500-485 AU 3311

FAX NO. : 703-415-2622
49304

Nov. 20 2000 08:10PM PG

SU 001807863 A3
APR 1993

★ SOVI = Py1 94-232360/28 ★ SU 1807863-A3
Venous system parameters measurement meter - has platform position transducer designed as linear converter interacting with vertical rod

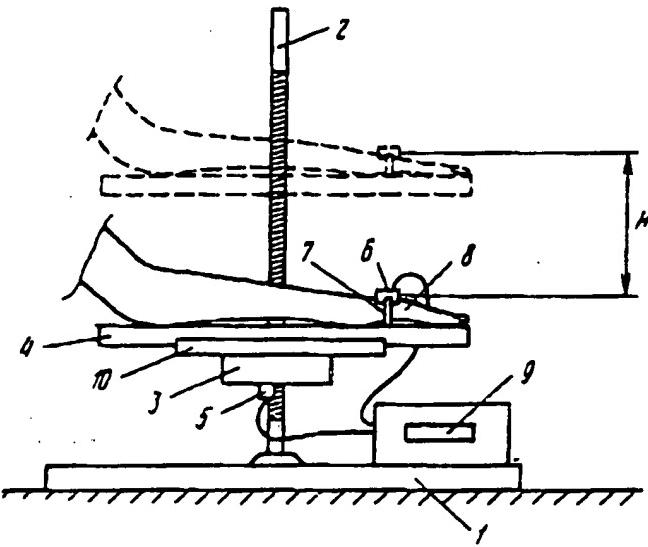
SOVIET POLISH TECH SYSTEMS ENTERPRISE 01.01.11
91SU-4901381

(93.04.07) A61B 5/02

The meter includes a base (1), a vertical rod (2), a horizontal platform (4), its raising mechanism (3), a platform position transducer (5), and an optical transducer (6) of a blood circulation. The transducer (6) is fixed to back of the wrist (8) and connected via a change-over switch and a converter to an indicator (9). The platform raising mechanism (3) is fitted with horizontal guides.

USE/ADVANTAGE - As medical equipment for measuring blood pressure. Wider functional scope, and increased accuracy.
Bul.18/7.4.93 (2pp Dwg.No.1/1)

N94-183644



BEST AVAILABLE COPY

© 1994 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
Derwent House, 14 Great Queen Street, London WC2B 5DF England, UK
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Blvd., Suite 401, McLean VA 22101, USA
Unauthorised copying of this abstract not permitted



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

(19) SU (11) 1807863 A3

(51)S A 61 B 5/02

RECEIVED

STC:

FOREIGN PATS. DIV

AUG 1 3 1985

PAT. & T.M. OFFICE

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

1

- (21) 4901331/14
- (22) 11.01.91
- (46) 07.04.93. Бюл. № 13
- (71) Совместное предприятие "Советско-польские технические системы"
- (72) С.С.Бехтерев
- (73) С.С.Бехтерев
- (56) Авторское свидетельство СССР № 1477377, кл. А 61 В 5/02, 1985.

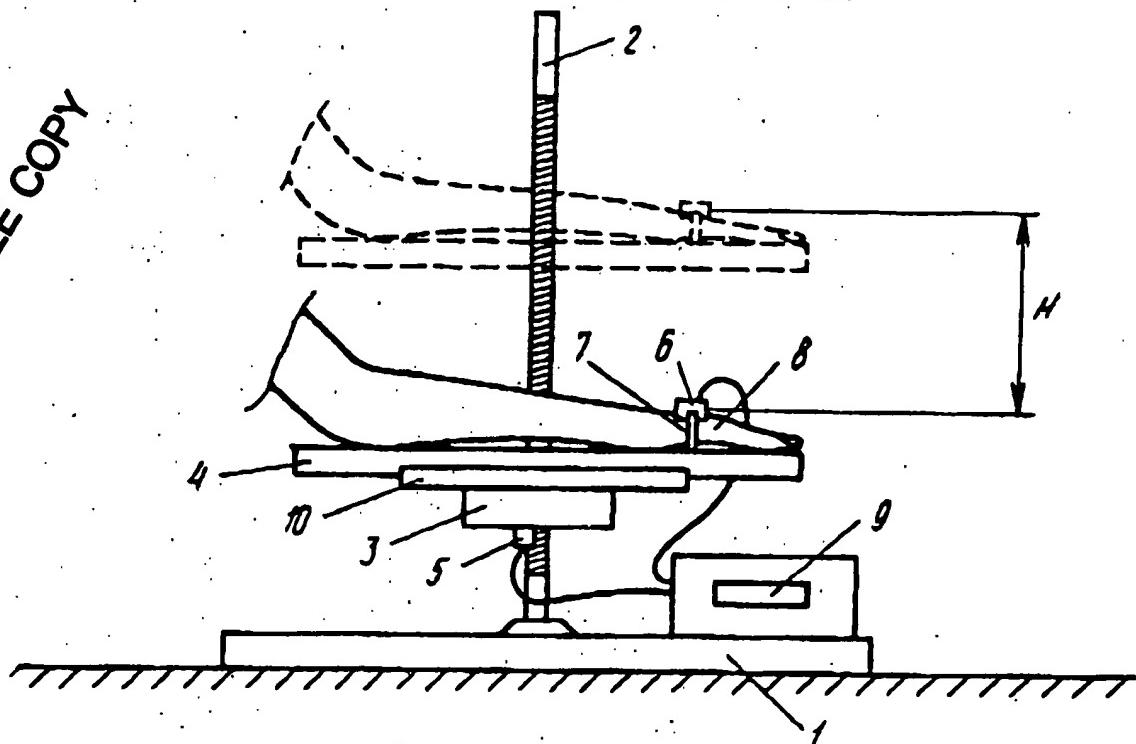
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ

(57) Изобретение относится к медицинской технике, в частности к приборам для изме-

2

рения кровяного давления. Устройство для измерения параметров венозной системы содержит основание 1, снабженное вертикальной штангой 2, на которой укреплен механизм 3 подъема горизонтальной платформы 4, а также датчик 5 положения платформы и оптический датчик 6 кровотока, который фиксируется на тыльной стороне запястья 8 обследуемого и через переключатель и блок преобразования связан с индикатором 9. Механизм 3 подъема снабжен горизонтальными направляющими для перемещения по ним платформы 4. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

AVAILABLE COPY



(19) SU (11) 1807863 A3

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к приборам для получения информации с различных параметрах венозной системы и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей и повышение точности измерений.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где изображен общий вид устройства в варианте установки датчика на запястье пациента.

Устройство содержит основание 1, снабженное вертикальной штангой 2. На штанге укреплен механизм подъема 3 горизонтальной платформы 4, который имеет возможность вертикального перемещения. На механизме подъема 3 укреплен датчик 5 положения платформы 4, рабочий орган которого непосредственно взаимодействует со штангой 2. Оптический датчик 6 кровотока зафиксирован с помощью браслета 7 на тыльной стороне запястья 8 пациента и через блок преобразования связан с индикатором 9. Механизм подъема 3 снабжен горизонтальными направляющими 10, обеспечивающими горизонтальное смещение платформы 4.

Устройство работает следующим образом.

При измерениях рука (или нога) обследуемого устанавливается на горизонтальную платформу 4. Прикрепление ее ремнями при этом не является обязательным. Датчик кровотока 6 с помощью браслета 7 укрепляется на конечности 8 в зоне расположения вен.

В начальном положении платформа 4 устанавливается на уровне правого предсердия пациента. Механизм подъема 3 плавно перемещает платформу 4 вверх. В момент стабилизации объемного кровотока, который определяется оптическим датчиком 6, на индикаторе 9 фиксирует величину Н подъема по показаниям датчика 5 подъема платформы, которая и соответствует величине венозного давления пациента.

При непроизвольных движениях конечности 8 пациента, связанных с ее подъемом, платформа 4 перемещается в направляющих 10, при этом высотное положение датчика 6 и обследуемого участка венозной системы не изменяется.

Помимо значения венозного давления устройство позволяет определять и другие параметры венозной системы, а именно:

- среднее давление - давление в правом предсердии;

- динамическое давление в обследуемом участке;

- боковое давление в обследуемом участке;

- показатель упругих свойств сосудов;
- емкостные свойства сосудов.

Это обеспечивается за счет анализа кривой, получаемой с оптического датчика кровотока.

Использование устройства обеспечивает следующие преимущества.

1. Повышение точности измерений, обусловленные следующими причинами:

- с датчика кровотока поступает более сильный сигнал, т.к. он наложен непосредственно на проекцию вены на любой конечности пациента.

- высота подъема конечности пациента определяется непосредственно по величине перемещения рабочего органа датчика положения платформы относительно штанги основания без каких-либо промежуточных преобразований;

- отсутствует влияние на показания давления элементов крепления конечности пациента, которые в данном устройстве не требуются;

- выявление признака давления совершенно не зависит ни от температуры окружающей среды, ни от температуры тела, ни от особенностей капиллярного кровотока пациента.

II. Устройство позволяет определить различные параметры венозной системы, что позволяет значительно расширить функциональные возможности устройства, которое может успешно использоваться в реанимационных отделениях, палатах интенсивной терапии, поликлинических учреждениях и при массовых обследованиях населения.

Формула изобретения

1. Устройство для измерения параметров венозной системы, содержащее основание, платформу, связанную с механизмом подъема, датчик положения, связанный с платформой, и оптический датчик кровотока, соединенный через переключатель и блок преобразования с индикатором,

отличающееся тем, что, с целью повышения точности измерения оно снабжено закрепленной на основании вертикальной штангой, на которой установлен механизм подъема, датчик положения платформы выполнен в виде линейного преобразователя, взаимодействующего со штангой, а оптический датчик кровотока - с возможностью его закрепления на запястье.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что механизм подъема снабжен горизонтальными направляющими, на которых установлена платформа.

BEST AVAILABLE COPY

1807863

BEST AVAILABLE COPIE

Редактор С. Кулакова

Составитель С. Бехтерев

Техред М.Моргентал

Корректор С. Юско

Заказ 1387

Тираж

Подписано

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб.. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101